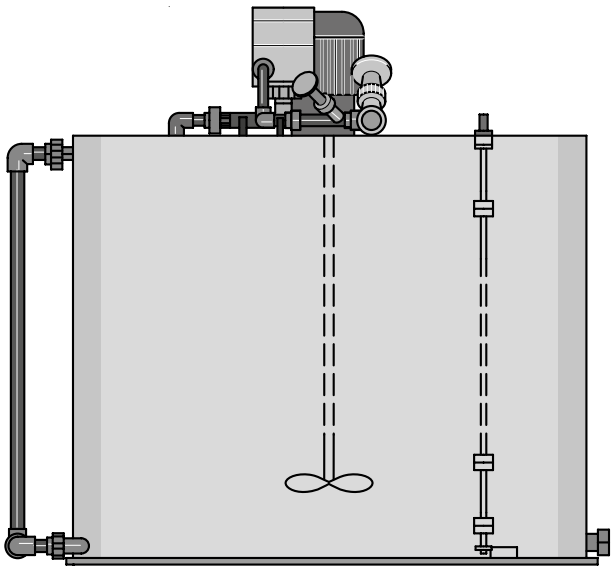
Istruzioni di montaggio ed uso

Ultromat® MT

Impianto a camera singola per il trattamento di polielettroliti



A1800

Leggere prima la istruzioni d'uso complete! Non gettarle via!
Per qualsiasi danno provocato da errori d'installazione o di comando è responsabile il gestore!
Con riserva di modifiche tecniche!

N. ordine 984812 **Manuale di istruzioni originale (2006/42/CE)** BA UL 010 12/13 IT

Parità di trattamento generale

Il presente documento utilizza la forma maschile grammaticale in senso neutro, allo scopo di preservare la leggibilità del testo. È rivolto in pari modo a donne e uomini. Chiediamo alle nostre lettrici comprensione per questa semplificazione del testo.

Istruzioni aggiuntive

Leggere attentamente le istruzioni aggiuntive.

Nel testo si evidenziano in special modo:

- Elenchi numerati

→ Indicazioni di azione

⇨ Risultati delle indicazioni di azione

Informazioni

Un'informazione fornisce indicazioni importanti per il funzionamento corretto dell'apparecchio o facilita il lavoro.

Indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza sono corredate da descrizioni dettagliate della situazione di pericolo, vedere *Capitolo 1.1 »Identificazione delle indicazioni di sicurezza« a pag. 4*

Indice

1 Sicurezza e responsabilità 4
1.1 Identificazione delle indicazioni di sicurezza 4
1.2 Scopo di utilizzo previsto 6
1.3 Qualifica dell'utilizzatore 6
1.4 Indicazioni di sicurezza Ultromat® 7
1.5 Livello di pressione sonora 8
2 Trasporto e stoccaggio dell'impianto 9
3 Descrizione delle funzioni 10
3.1 Funzione dell'impianto 10
3.2 Preparazione di un nuovo carico 10
4 Scheda dati interruttore a galleggiante 12
5 Scheda dati agitatore 14
6 Disegno quotato 16
7 Dichiarazione di conformità CE per macchinari 19
8 Indice analitico 20

1 Sicurezza e responsabilità

Informazioni sul prodotto

L'Ultromat® di ProMinent è un impianto di trattamento automatico con polielettrolita. Può essere utilizzato dovunque vengano trattati polimeri sintetici per ottenere automaticamente soluzioni polimeriche da utilizzarsi come coadiuvanti di flocculazione. Come stazione di diluizione di questo tipo, l'impianto è adatto ad un gran numero di possibilità di applicazione nell'ambito della tecnica di processo, ad es. per la depurazione dell'acqua, il trattamento delle acque reflue e la produzione di carta.

1.1 Identificazione delle indicazioni di sicurezza

Introduzione

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono i dati tecnici e le funzioni del prodotto. Le istruzioni forniscono indicazioni di sicurezza dettagliate e suddivise in passaggi operativi chiari.

Le indicazioni di sicurezza e le segnalazioni si suddividono in base allo schema riportato di seguito in cui vengono utilizzati pittogrammi diversi a seconda della situazione. I pittogrammi qui rappresentati servono esclusivamente come esempio.

PERICOLO!

Tipo e fonte del pericolo

Conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Pericolo!

– Indica un pericolo incombente imminente. Se non viene evitato, le conseguenze sono la morte o ferite gravissime.

AVVERTIMENTO!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Avvertimento!

– Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere la morte o ferite gravissime.

ATTENZIONE!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: ferite lievi o superficiali. Danni materiali.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Attenzione!

– Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere ferite lievi o superficiali. Può essere utilizzata anche per avvertire di possibili danni materiali.

NOTA!

Tipo e fonte del pericolo

Danneggiamento del prodotto o di quanto è adiacente.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Indicazione!

– Indica una possibile situazione di danno. Se non viene evitata, il prodotto o qualcosa a esso adiacente può essere danneggiato.

Tipo di informazioni

Consigli di utilizzo e informazioni addizionali.

Fonte delle informazioni. Misure addizionali.

Informazione!

– *Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Non rappresenta una segnalazione di una situazione di pericolo o di danno.*

1.2 Scopo di utilizzo previsto

AVVERTIMENTO!

Pericolo causato da errori di utilizzo

L'utilizzo erroneo dell'Ultromat® può portare a situazioni pericolose.

- L'Ultromat® è destinato esclusivamente a produrre una soluzione polimerica come coadiuvante di flocculazione da polimeri in polvere o da concentrato liquido con acqua potabile.
- Qualsiasi altro impiego o la trasformazione dell'impianto sono consentiti solo dietro autorizzazione scritta della ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg.
- L'impianto non è destinato al funzionamento in ambienti a rischio di esplosione.
- In caso di utilizzo di parti non originali o di accessori di altri produttori, non si garantisce il corretto funzionamento dell'impianto.
- Durante tutte le fasi della vita del dispositivo, attenersi alle norme nazionali pertinenti e alle indicazioni del presente manuale.
- L'Ultromat® dev'essere utilizzato solo da personale sufficientemente qualificato

1.3 Qualifica dell'utilizzatore

AVVERTIMENTO!

Rischio di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale.

Il gestore dell'impianto/dell'apparecchio è responsabile del rispetto delle qualifiche.

Se personale non qualificato svolge interventi sull'apparecchio o sosta nella zona di pericolo dello stesso, ne derivano pericoli che possono causare lesioni gravi e danni materiali.

- Far eseguire tutte le attività solo da personale qualificato
- Mantenere il personale non qualificato lontano dalle zone di pericolo

Qualifica	Definizione
Personale addestrato	Per personale addestrato s'intendono coloro che sono stati informati, e in caso di necessità istruiti, circa i compiti loro affidati e i possibili pericoli in caso di comportamento inadeguato, e che hanno inoltre ricevuto istruzioni sui dispositivi e le misure di sicurezza necessari.
Utilizzatore formato	Per utilizzatore formato s'intende colui che soddisfa i requisiti di una persona addestrata ed ha inoltre ricevuto una formazione specifica sull'impianto presso ProMinent o un rivenditore autorizzato.

Qualifica	Definizione
Operai qualificati	Per operaio qualificato s'intende colui che, grazie alla formazione tecnica ricevuta e alle proprie conoscenze ed esperienze è in grado di valutare i lavori affidatigli e di riconoscere eventuali pericoli. Un'attività pluriennale nell'ambito di lavoro in questione può servire anch'essa a valutare la formazione specifica.
Specialista elettrico	Gli specialisti in ambito elettrico, grazie alla formazione, alle conoscenze e all'esperienza specialistiche, nonché grazie alla conoscenza delle norme e delle disposizioni relative, sono in grado di eseguire interventi su impianti elettrici e di riconoscere autonomamente possibili pericoli e di evitarli. Tali specialisti sono formati in modo specifico per l'ambito lavorativo in cui operano e ne conoscono le relative norme e disposizioni. Essi devono soddisfare le disposizioni delle vigenti norme di legge in materia di prevenzione degli infortuni.
Servizio clienti	Per servizio clienti s'intendono i tecnici dell'assistenza formati e autorizzati in modo dimostrabile da ProMinent per lo svolgimento di interventi sull'impianto.

Nota per la società che gestisce l'impianto

Attenersi alle norme antinfortunistiche specifiche e alle altre regole di sicurezza tecnica comunemente riconosciute.

1.4 Indicazioni di sicurezza Ultromat®

AVVERTIMENTO!

Qualifica del personale

Pericolo a causa di errori di utilizzo dell'impianto

Il personale addetto deve ricevere istruzioni da un tecnico dell'assistenza di ProMinent! (avviene in occasione della prima messa in funzione)

Presso l'impianto deve essere disponibile un manuale di istruzioni.

AVVERTIMENTO!

Pericolo di scossa elettrica!

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

Durante il funzionamento il quadro elettrico va mantenuto chiuso.

Prima di qualsiasi intervento di installazione e manutenzione, portare l'interruttore principale su "0" e bloccarlo per impedire la riaccensione.

ATTENZIONE!

Nei serbatoi girano eliche!

Ferite lievi o superficiali.

Spegnere l'impianto e solo dopo rimuovere il coperchio avvitato di un'apertura d'ispezione.

ATTENZIONE!

Sotto la griglia di sicurezza dell'alimentatore polvere si trovano una vite di trasporto e una rotella di allentamento.

Ferite lievi o superficiali. Danni materiali.

Non inserire le mani nell'alimentatore polvere.

ATTENZIONE!

Superficie molto calda.

Se il riscaldamento della tubazione di dosaggio non è regolato correttamente, questa può diventare molto calda.

Assicurarsi che il riscaldamento della tubazione di dosaggio sia regolato correttamente.

1.5 Livello di pressione sonora

Il livello di pressione sonora è < 70 dB (A) con polimeri in polvere, secondo EN ISO 11202:1997 (Acustica - Rumore emesso dalle macchine e dalle apparecchiature)

2 Trasporto e stoccaggio dell'impianto

Qualifica dell'utilizzatore: personale addestrato, vedere *Capitolo 1.3 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6*

AVVERTIMENTO!

Peso elevato dell'impianto

Possibile conseguenza: morte o lesioni gravissime se il pavimento non è in grado di sostenere l'impianto e cede.

Misure: assicurarsi che il pavimento del luogo d'installazione sia in grado di sostenere il peso dell'impianto vuoto e pieno.

AVVERTIMENTO!

Non sostare sotto carichi sospesi

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- È proibito passare o sostare sotto carichi sospesi
- Durante il sollevamento e il trasporto dell'Ultromat, assicurarlo per evitare che scivoli o si ribalti
- Utilizzare un'attrezzatura di sollevamento adatta e omologata. Osservare le informazioni e le schede dati dei dispositivi di sollevamento

ATTENZIONE!

Possibilità di danni all'impianto durante il trasporto

Un trasporto non corretto può causare danni all'impianto.

- L'impianto Ultromat® può essere spostato solo quando è vuoto
- Non sono consentiti carichi concentrati sulla parete del serbatoio
- Evitare scosse e urti forti
- Spostare l'impianto solo con dispositivi di sollevamento adeguati
- Se si utilizzano carrelli elevatori a forca, servirsi solo di forche lunghe che si estendano per tutta la profondità del serbatoio
- Se si utilizza una gru, anche se sono presenti golfari di sollevamento applicare le cinghie di trasporto in modo da evitare forze di spinta

Condizioni ambientali per lo stoccaggio e il trasporto

Temperature ambiente ammesse: da -5° C a +50° C

Umidità: nessuna Pioggia e rugiada non ammesse

Altro: assenza di polvere e di irradiazione solare diretta.

3 Descrizione delle funzioni

Gruppi

L'Ultromat® MT è costituito dai seguenti gruppi:

- Serbatoio a camera singola in PP
- Interruttore a galleggiante con tre livelli
- Tubazione dell'acqua con cono di bagnatura e iniettore
- Agitatore con 750 giri/min

Serbatoio a camera singola

Un serbatoio in PP in versione chiusa con traversa dell'agitatore, raccordi di troppopieno, svuotamento e prelievo. L'apertura di ispezione del serbatoio è protetta da un coperchio avvitabile.

Interruttore a galleggiante

Il livello del serbatoio viene monitorato da un interruttore a galleggiante con tre contatti e tre galleggianti:

- Contatto massimo (si apre se il livello è superato)
- Contatto minimo (si chiude se il livello è superato)
- Contatto a vuoto (si chiude se il livello è superato)

Tubazione dell'acqua

L'impianto viene rifornito dell'acqua diluente necessaria tramite la tubazione dell'acqua. La tubazione dell'acqua è costituita dai seguenti componenti:

- Valvole regolatrici
- Cono di bagnatura
- Iniettore

Agitatore

L'Ultromat® MT è dotato di un agitatore elettrico (230/400 V, 750 giri/min).

3.1 Funzione dell'impianto

L'Ultromat® MT è un impianto di trattamento automatico di polielettrolita per la preparazione di polielettroliti in polvere. L'aggiunta della polvere avviene manualmente. È possibile preparare preparati in concentrazione fino a 0,5%. Il tempo di maturazione varia a seconda dei prodotti, con una durata media di circa un'ora.

L'impianto è compatto. Da parte del committente, devono solo essere allacciate la corrente per l'agitatore elettrico e l'acqua per la preparazione della soluzione polimerica. Utilizzare un interruttore esterno per l'accensione e lo spegnimento dell'agitatore. Per proteggere l'impianto, è necessario collegare un salvamotore a monte.

3.2 Preparazione di un nuovo carico

In primo luogo, è necessario misurare la polvere di polielettrolita necessaria per il preparato.

Calcolo della quantità di polveri:

- Polimero per un carico (kg) = volume da riempire (l) x concentrazione della soluzione (%) / 100.
- Esempio:
- Volume da riempire: 100 litri

- Concentrazione della soluzione: 0,5%
- Polimero per un carico (kg) = 100 (l) x 0,5 / 100 = 0,5 kg

Attivare l'alimentazione dell'acqua tramite un rubinetto di intercettazione esterno. Impostare il flusso di alimentazione e il livello nel cono di bagnatura tramite la valvola regolatrice. Il livello dell'acqua nel cono di bagnatura deve superare di circa 3 cm il cono interno. Prima di aggiungere gradualmente la polvere, è assolutamente necessario far scorrere l'acqua per evitare intasamenti.

Aggiungere la polvere lentamente e continuativamente sull'inclinazione del mulinello d'acqua. Sotto il cono di bagnatura si trova un iniettore, che aspira le particelle umettate e le trasporta nel serbatoio dell'Ultromat® MT. Tramite l'iniettore si raggiunge un'umettazione ottimale, evitando la formazione di incollamenti all'iniettore o di grumi nel serbatoio.

Dopo l'aggiunta della quantità di polvere pesata, continuare a riempire il serbatoio di acqua, fino al riempimento dello stesso. In seguito, chiudere l'otturatore nell'alimentazione dell'acqua. Una volta concluso il tempo di maturazione (30-90 minuti), è possibile spegnere l'agitatore tramite un interruttore esterno.

È quindi possibile trasportare la soluzione polimerica pronta tramite una pompa dosatrice.

4 Scheda dati interruttore a galleggiante

Scheda dati interruttore a galleggiante in acciaio inox per Ultromat® MT

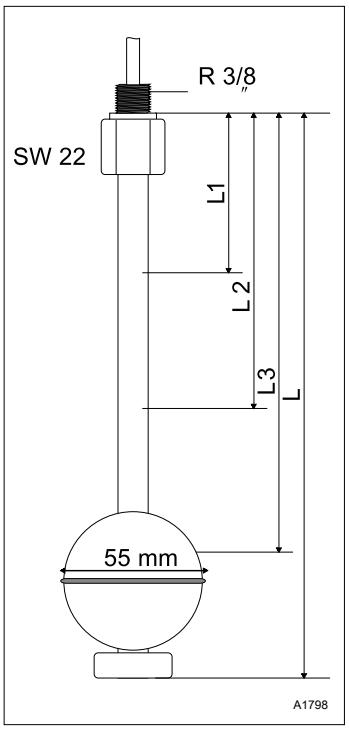


Fig. 1: Interruttore a galleggiante

- Interruttore magnetico a galleggiante con galleggiante a sfera in acciaio inox
- Funzione di contatto: Contatti a impulso
- Filettatura: 3/8"
- Tipo di protezione: IP 65
- Cavo: NYLHY 0,75 mm^2
- Densità minima: >0,8 kg/dm^3
- Temperatura massima: 90 °C
- Posizione di montaggio: verticale ± 30 °
- Materiale: Acciaio inox 1.4571
- I contatti sono a impulso, cioè si chiudono quando il galleggiante vi è direttamente sopra.

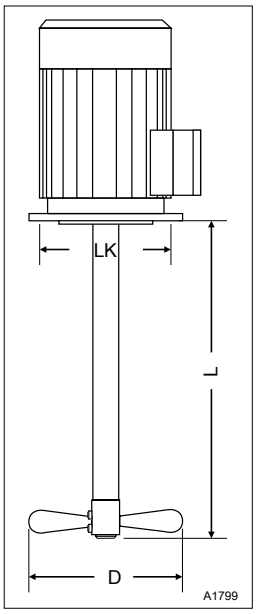
Dati tecnici

Codice art.:	1017419	1003694	1017420	1017420	700377
per Ultromat:	MT 140	MT 250	MT 500	MT 1000	MT 2000
Altezza del serbatoio:	700 mm	1100 mm	1000 mm	1000 mm	1500 mm
Tipo:	ERV 3/8 VSSS-L650 VA	ERV 3/8 VSSS-L1050 VA	ERV 3/8 VSSS-L950 VA	ERV 3/8 VSSS-L950 VA	ERV 3/8 V L1445 VA
L1 (max)	150	100	150	150	150
L2 (min)	480	900	700	700	1000
L3 (asciutto)	600	1000	900	900	1390
L (totale)	650	1050	950	950	1455
Materiale:	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Carico di contatto:	100 VA/250 V= 2A	100 VA/250 V= 2A	100 VA/250V= 2A	100 VA/250 V= 2A	100 VA/250 V= 2A
Funzione di contatto:	Contatto di chiusura	Contatto di chiusura	Contatto di chiusura	Contatto di chiusura	Contatto di chiusura
Lunghezza del cavo:	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m

Forma del galleggiante:	Sfera	Sfera	Sfera	Sfera	Sfera
Tipo di protezione:	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65

5 Scheda dati agitatore

Agitatori per Ultromat® MT



- 750 giri/minuto a 50 Hz
- 900 giri/minuto a 60 Hz
- Tipo di protezione: IP 55
- Classe di isolamento F, isolamento tropicalizzato
- Materiale dell'albero: 1.4404
- Materiale delle pale dell'agitatore: 1.4571
- Materiale di manicotto e perni: 1.4305
- Guarnizione radiale per alberi
- Motori con ampia gamma di tensioni

Fig. 2: Agitatore

Dati tecnici

Dati elettrici

N. ordine:	1005114	1005115	1005116	1005117	1005118
Potenza:	0,18 kW	0,55 kW	0,75 kW	1,1 kW	2,2 kW
Tipologia motori:	K21R80K8	K21R90LL8	K21R100L8	K21R100LX8	K21R112MX8
Motore N. ordine:	740878	740879	740880	740881	740882
Tensione 50 Hz:	220 - 245 V	220 - 245 V	220 - 245 V	220 - 245 V	220 - 245 V
	380 - 420 V	380 - 420 V	380 - 420 V	380 - 420 V	380 - 420 V
Tensione 60 Hz:	220 - 265 V	220 - 265 V	220 - 265 V	220 - 265 V	220 - 265 V
	380 - 460 V	380 - 460 V	380 - 460 V	380 - 460 V	380 - 460 V
Tipologia di attacchi:	trifase / delta Y	trifase / delta Y	trifase / delta Y	trifase / delta Y	trifase / delta Y
Numero di giri 50/60 Hz:	750/900 giri/min	750/900 giri/min	750/900 giri/min	750/900 giri/min	750/900 giri/min

Dati meccanici

Dimensioni:	80 K	90 L	100 L	100 L	112 M
Forma costruttiva:	IM V1/3011	IM V1/3011	IM V1/3011	IM V1/3011	IM V1/3011
Dimensioni flangia	A 160	A 200	A 200	A 250	A 250
Cerchio dei fori:	130 mm	165 mm	165 mm	215 mm	215 mm
L:	580 mm	930 mm	790 mm	790 mm	1240 mm
D:	120 mm	170 mm	200 mm	220 mm	260 mm
Profilo alberi:	22,0 mm	33,7 mm	33,7 mm	42,4 mm	42,4 mm
Albero miscelatore N. ordine:	1008679	1007809	740893	1007810	1008680
Elica N. ordine:	740883	740884	740885	740886	740887
Peso:	15 kg	23 kg	28 kg	33 kg	51 kg

Specifica

Tipo di protezione:	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Classe di isolamento:	F	F	F	F	F
Colore/Cofano motore:	RAL 5003	RAL 5003	RAL 5003	RAL 5003	RAL 5003

Utilizzo degli agitatori negli Ultromat

Tipologia Ultromat:	MT 140	MT 250	MT 500	MT 1000	MT 2000

6 Disegno quotato

Ultromat® MT 140

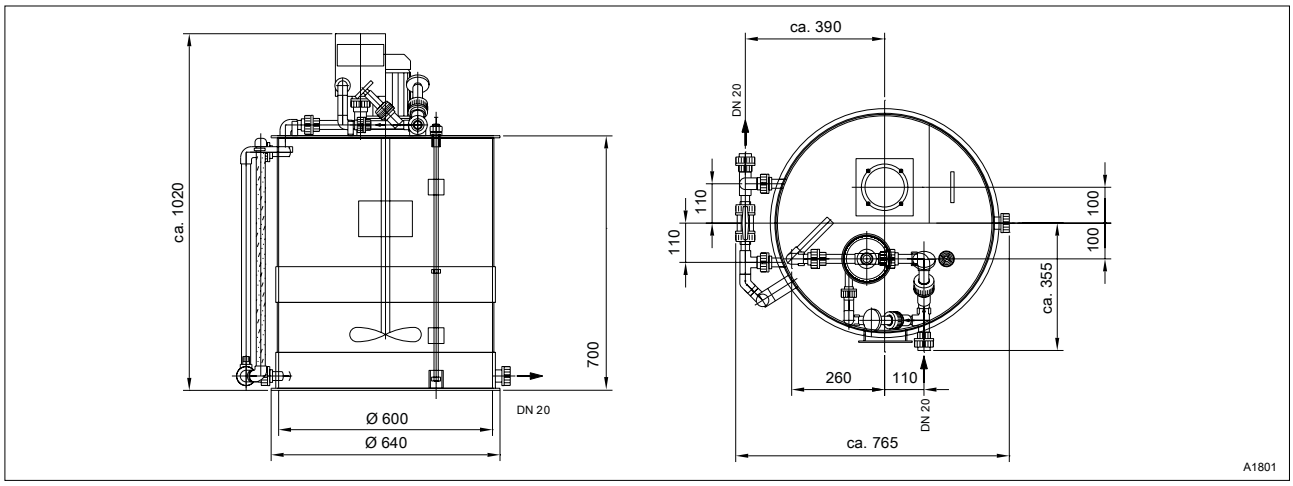


Fig. 3: Ultromat® MT 140

Ultromat® MT 250

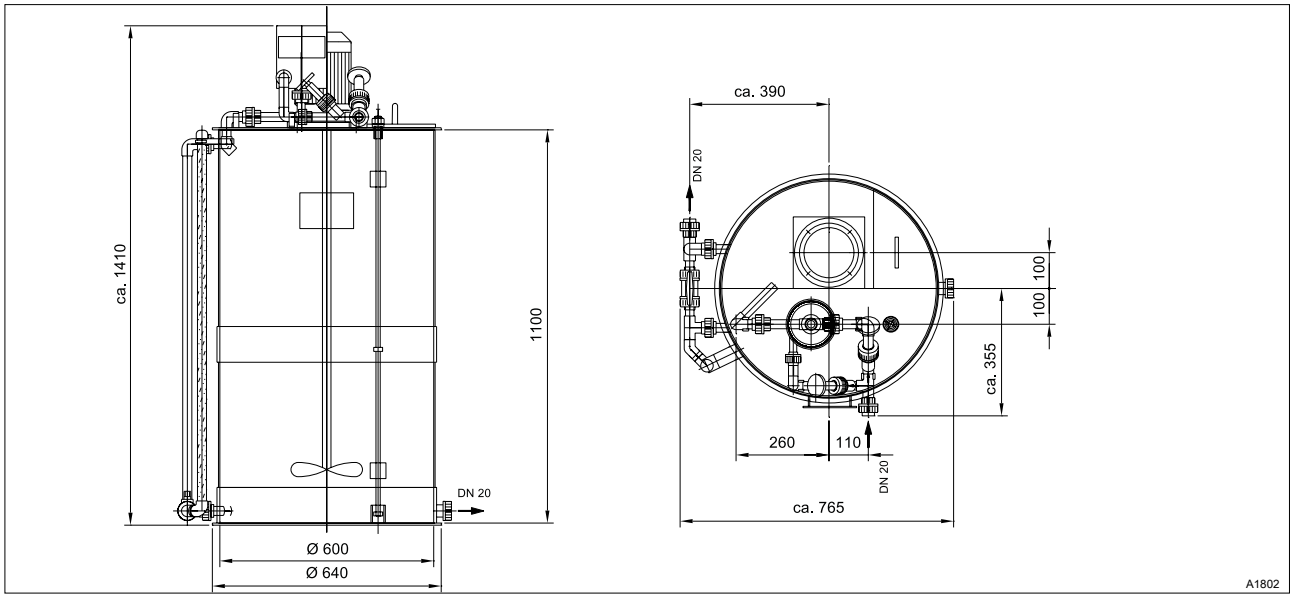


Fig. 4: Ultromat® MT 250

Ultromat® MT 500

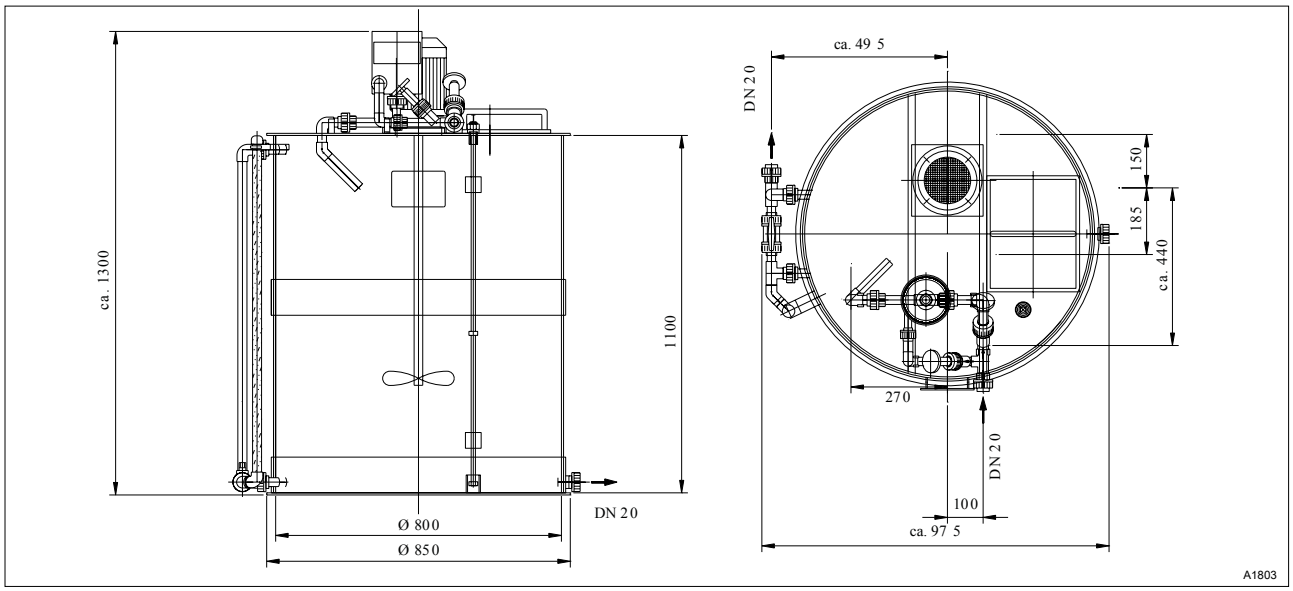


Fig. 5: Ultromat® MT 500

Ultromat® MT 1000

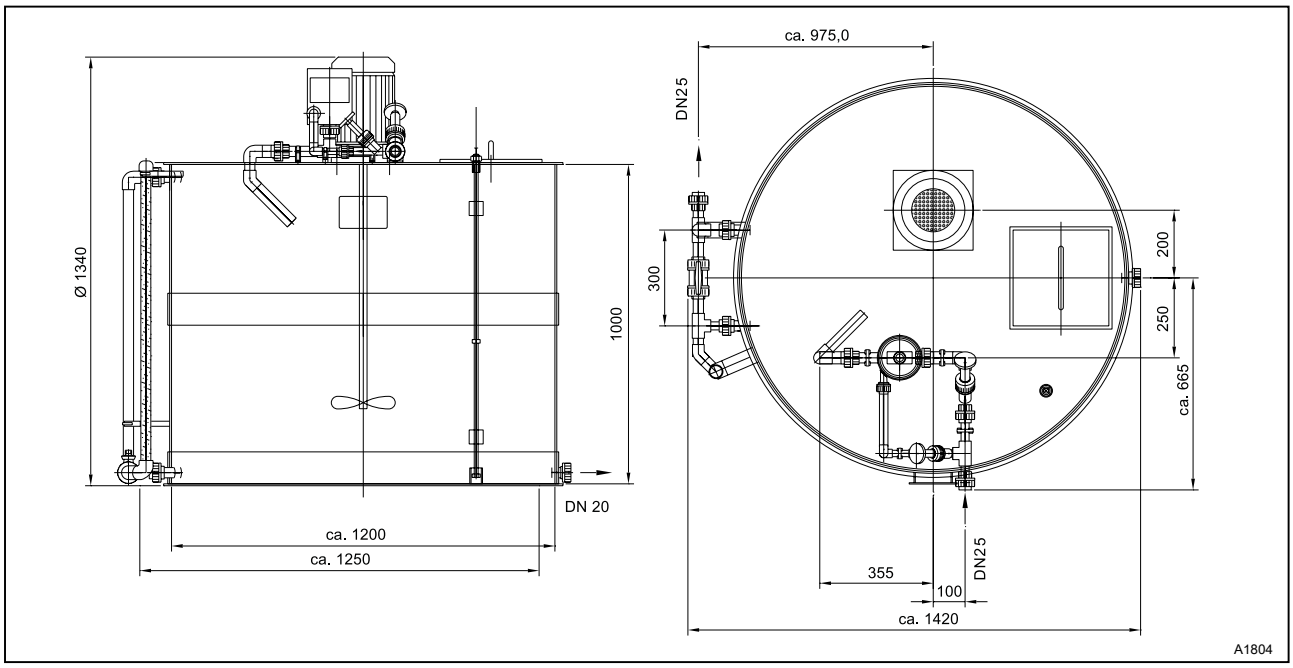


Fig. 6: Ultromat® MT 1000

Ultromat® MT 2000

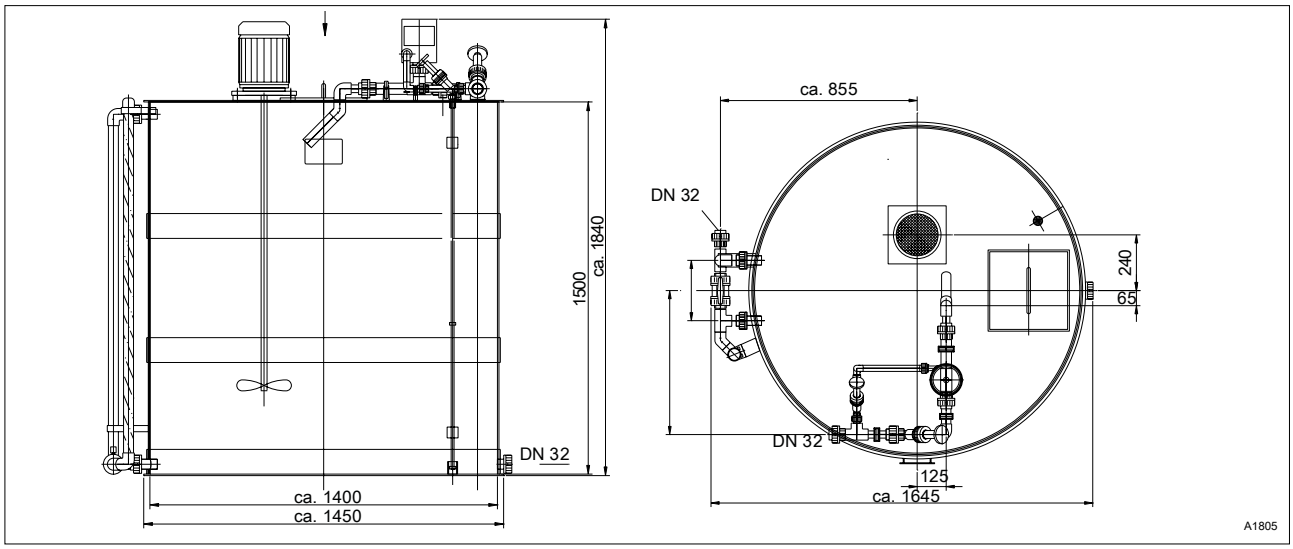


Fig. 7: Ultromat® MT 2000

7 Dichiarazione di conformità CE per macchinari

Secondo la DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, allegato I, REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE, capitolo 1.7.4.2. C.

Con la presente

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg

dichiara che il prodotto di seguito indicato, in virtù della sua progettazione e della sua costruzione e nella versione immessa sul mercato dall'azienda, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute previsti dalla direttiva CE. In caso di modifiche al prodotto non concordate con l'azienda la presente dichiarazione perde validità.

Estratto dalla dichiarazione di conformità CE

Denominazione del prodotto:	Impianti Ultromat per la preparazione di polielettroliti, ULTa…, AF, AT, ATF, AFP, ATP, ATFP, AFD, ATD, ATFD ATR, AFK, MT
N. serie:	vedere targhetta identificativa sul dispositivo
Direttive CE pertinenti:	Direttiva Macchine (2006/42/CE) Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE) Direttiva CEM (2004/108/CE)
Norme armonizzate applicate, in particolare:	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 60335-1 EN 60335-2-41, EN 50106, EN 55014, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2/3/4/5/6/11, EN 61000-6-1/2
Data:	04/01/2010

La dichiarazione di conformità CE può essere scaricata dal sito *http://www.prominent.de/Service/Download-Service.aspx*.

8 Indice analitico

C

carichi sospesi 9
Condizioni ambientali 9

D

Danni all'impianto durante il trasporto 9
Denominazione del prodotto 19
Direttive CE pertinenti 19

I

Indicazioni di sicurezza 4
Indicazioni di sicurezza Ultromat® 7
Informazioni sul prodotto 4

N

Norme armonizzate applicate 19
Numero di serie 19

P

Parità di trattamento 2
Parità di trattamento generale 2
Peso elevato dell'impianto 9

Q

Qualifica dell'utilizzatore 6

S

Stoccaggio dell'impianto 9

T

Temperatura ambiente 9

Prominent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
69123 Heidelberg
Telefono: +49 6221 842-0
Fax: +49 6221 842-419
E-mail: info@prominent.com
Internet: www.prominent.com

984812, 1, it_IT

© 2013